C16/MSX
periodico mensile per Commodore 16 e MSX
con listati di giochi e routines
Distribuzione per l'Italia: Messaggerie Periodici S.p.A.
aderente A.D.N., viale Famagosta 75, Milano,
tel. 84.67.545 – Categoria postale gruppo 3
L. 8.000
Aprile 1989 - n. 28 anno V
Registraz. n. 557 del 18/10/86 presso il Trib. di Milano
Gruppo Editoriale International Education srl: direz., redaz., amm.ne:
via Taramelli 53/B - Milano
Direttore responsabile: Maurizio Re
GAMES GAMES
12 giochi 12
MSX
C=16
compatibile col PLUS 4
caricamento TURBO
con le RIGHE!!!
n° 28

## sommario



## Cosa contiene la Cassetta?

**C = 16:**

1. Jet Falcon
2. Snake
3. Diamonds Rush
4. Vintage
5. Ghoster 3D
6. Bike Trophy

**MSX:**

1. Capsule
2. Final Attack
3. Thunder Sky
4. Star Explorer
5. Bobby
6. Jumping Freddy



GAMES VIDEO GAMES

### AVVERTENZE

**Questa cassetta è stata registrata con cura e con i più alti standard di qualità.**
**Leggete con attenzione le istruzioni per il caricamento. Nel caso in cui, per una ragione qualsiasi, trovaste difficoltà nel caricare i programmi, spedite la cassetta al seguente indirizzo:**

**Gruppo Editoriale International Education srl**
**Viale Famagosta, 75**
**20142 Milano**

**Testeremo il prodotto e, nel caso, lo sostituiremo con uno nuovo senza costi supplementari.**

## attenzione! attention! look out! achtung!

### Occhio all'azimut

*Per la buona lettura della cassetta occorre che la testina del registratore sia pulita ed allineata col nastro. Se così non fosse potrebbe accadere che sul video appaia "error". Pulite allora la testina del registratore con un cottonfioc imbevuto di alcool. Se nonostante questa operazione il computer continua a non caricare bene prendete un cacciavite ed agite direttamente (in senso orario o antiorario) sulla vite apposita di regolazione dell'azimut.*

**Se avete un Commodore 16** *digitate LOAD e RETURN, quindi avviate il registratore.*
*Per un buon caricamento dei programmi è opportuno tenere il registratore lontano dal monitor e dall'alimentatore.*

**Se siete i possessori di un MSX** *per caricare ogni singolo programma digitate RUN "CAS:" e RETURN.*
*Ogni eventuale variazione apparirà in calce alle recensioni dei giochi alla rubrica MSX Challenge.*

# il mercatino dei lettori

*Vendo C16 + registratore + 62 giochi tra cui: Soccer, Bike Racer, Colt, Legend, Paperboy, Grand Prix, Autostrada, Tennis, Corsa sul fiume + 1 joystick a L. 200.000 trattabili.
Moro Fortunato - Via Porta di Provenea 22 - 18039 Ventimiglia (IM) - Tel. 0184 / 250717 ore pasti.

*Vendo/Scambio giochi come: Bananarama, Pistoleri, (3.000/6.500 lire), prezzo trattabile. Inoltre vendo cassetta con i seguenti giochi: Chopper (quello aereo), Bang Bang, Granador, Bruce Lee, Marcus (da L. 8.000 a L. 15.000).
Ivan Gozzo - Via Bara 4 - 13014 Cossato (VC) - Tel. 015 / 99122.

*Vendo stupendi giochi originali su cassetta per MSX a L. 1.500 cad. Telefonare ore pasti.
Tosi Renzo - Via Chianesi 16 - 50018 Scandicci (FI) - Tel. 055 / 252880.

*Cerco cassette per MSX: Ghost'n'Goblins, Mexico 86, con spesa che non superi le 4.000 lire.
Manuel Gepri - Via G. Di Vittorio 16 - 43019 Boragno (PR).

*Vendo vecchio Plus/4 + MPS 803 nuovissimo + 27 cassette con manuale Lit. 550.000 trattabili + spese postali.
Lorenzo Borelli - Via di Serragrande - 57011 Castelnuovo Moia (LI) - Tel. 0586 / 760027.

*Cerco drive per Commodore 16 modello 1541 oppure 1551.
Aldo Rauso - Via Rose 3 - 81055 S. Maria C.V. (CE) - Tel. 843193.

*Vendo Commodore 16 con 61 giochi + 2 joystick + registratore + filo antenna e centralina + 1 libro con istruzioni e programma a Lire 200.000.
Cina Alessandro - Via Gela 1 - 90133 Palermo - Tel. 403431.

Vendo/Scambio registratore universale adatto a C=64 e al VIC 20, con presa di riduzione, adattabile al C=16 e al C=PLUS 4. Scambio giochi e utilities.
Lorenzi Andrea - Via Lombardia 30 - 25016 Ghedi (BS) - Tel. 030 / 902082.

*Vendo Commodore 16 con un anno di vita compresi 2 joystick + registratore e una vasta gamma di giochi (oltre 100). Telefonare ore pasti.
Donato Batelli - Via D. Cimarosa 2 - 80023 CASERTA - Tel. 0823 / 341596.

*Cerco giochi su cassetta o disco per MSX 2, specialmente i seguenti: Police Academy e avventurosi.
Fabio Zerbinati - Via Ercole D'Este 87 - 44100 FERRARA - Tel. 0532 / 27161.

*Vendo Commodore 16 + registratore + joystick + 2 interfacce + molti giochi e programmi + manuale in italiano a Lit. 200.000 trattabili.
Davide Ciocchetti - Via Pola 31 - 10135 TORINO - Tel. 011 / 3472335.

*Vendo stampante per sistemi MSX mai usata, a sole Lit. 300.000.
Massimo Degli Angeli - Via Bissuola 157 - 30173 Mestre (VE) - Tel. 041 / 615034.

*Vendo giochi e programmi per MSX di ogni genere a partire da Lit. 1.000 fino a Lit. 8.000
Massimo Degli Angeli - Via Bissuola 157 - 30173 Mestre (VE) - Tel. 041 / 615034.

*Cerco giochi per C=16: Calcio, Basket, Golf, Grand Prix, Tennis, ecc.
Luca Fiore (anni 6) - Via V. Acquaviva 19 - 71100 FOGGIA - Tel. 0881 / 42111.

*Vendo Commodore 16 + registratore + 74 giochi + tanti programmi a L. 40.000. Oppure giochi originali per C=16 a L. 3.000 cad. Solo giochi belli come Ghost'n'goblins ecc.
Angelica Antonio - Via Puccini 14 - 96010 Ferla (SR) - Tel. 0931 - 879463.

*Vendo giochi per C=16 e C=64 a L. 1.000 cad. (moltissimi e bellissimi). Telefonare ore pasti o scrivere a:
Vuolo Emanuele - Via Simone De Bello - 70059 Trani (BA) - Tel. 0883 / 587524.

*Vendo duplicatore di cassetta per MSX di giochi e utilities in linguaggio macchina e non, al prezzo di L. 15.000. Telefonare dalle ore 19.30 alle 22.00.
Davide Rossetti - Via Pascoli 11 - 20030 Palazzolo Mil.se (MI) - Tel. 02 / 9183712.

*Vendo affarone per C16 e Plus 4 di tutti i tipi a un prezzo incredibile: attenzione a sole L. 3.000 (ne ho più di 80).
Latanza Marco - Via Emilia 22 - 74100 TARANTO.

*Vendo giochi per C16, Labirinto, in una cassetta Impariamo a conoscere le ossa, Donkey Kong, Ghost'n'goblins.
Paolo Sibiani - Via Castezzini 153 - 20074 Melegnano (MI) à Tel. 02 / 9832075.

*Vendo giochi e utility per C16/Plus 4 a bassissimo prezzo, sotto le 8.000 lire.
Luca Giovannetti 236 - 57100 LIVORNO - Tel. 420137.

*Vendo giochi per C16 a L. 3.000 cad., giochi bellissimi come Ghost'n'goblins. Telefonare ore pasti (13.00-14.00) per lista e chiedere di Stefano.
Stefano Serati - Via Vittorio Veneto 17 - 20010 Arluno (MI) - Tel. 02 / 9017961.

*Vendo giochi per C16 a L. 1.000 e 1.500. Ne posseggo di bellissimi: Guerre Stellari, Attacco aereo, Space Invasion, Frogger ecc.
Marco Violano - Via G. Piemonte 1 - 83100 AVELLINO - Tel. 0825 / 39993.

*Vendo giochi per C16, VIC 20, MSX. Possiedo per C16 Scooby-Doo, World Games, Bomb, Jack, per lista spedire L. 100 a:
Maggitti Tiziano - Via Ariosto 17 - 64025 Pineto (TE).

*Cerco/Acquisto giochi per C16 come: Rambo, Cobra, Bomb Jack I-II, Bubble Bobble ecc. a prezzo ragionevole Double Dragon.
Marco Mascaro - Via Marconi 82 - 85100 POTENZA - Tel. 0971 / 54184.

*Vendo Plus 4 + Registratore + 2 joystick con autofire + libri con programmi + 124 giochi e utilities fra cui: Winter Games, Bomb Jack, commando a L. 350.000.
Emiliano Barbara - Via Pietro Aretino 63 - 00137 ROMA - Tel. 06 / 8276810.

*Acquisto Wonder Boy, Catch, Rocky, Dragon 1-2, Commando.
Giuseppe Gallucci - Via della Libertà 1 - 15063 Gavazzana (AL) - Tel. 47640.

*Vendo giochi per MSX di molti tipi a prezzo sbalorditivo. L. 2.500, per richiedere lista inviare L. 1.000, per informazioni rivolgersi a:
Gaetano Fiorillo - Via Montessori 31 - 70025 Grumo Appula (BA) - Tel. 080 / 623491.

*Vendo/Scambio. Commodore Club Priolo. Abbiamo i più prestigiosi giochi per C 168, Plus 4, C=64, C=VIC 20, C=16 Commando G 4, Cobra, Green Beret, Dragons.
Commodore Club - C/O Sebastiano Bordieri - Via Platanoni 35 - 26010 Priolo (SR) - Tel. 0931 / 769443 (ore pasti).

* Cerco Basket, Pallavolo, Pallanuoto, Tennis, Football, Ping-Pong, Boxe.
Mauro Mozzola - Via Mozzini - 00021 Cangrano (AN) - Tel. 0721 / 95422.



**Compilate questo tagliando e speditelo in busta chiusa al**

**MERCATINO DEI LETTORI**
**Gruppo Editoriale International Education**
**Viale Famagosta, 75**
**20142 Milano**

(crociare la casella che interessa) Cerco ☐ Acquisto ☐ Vendo ☐ Scambio ☐

........................................

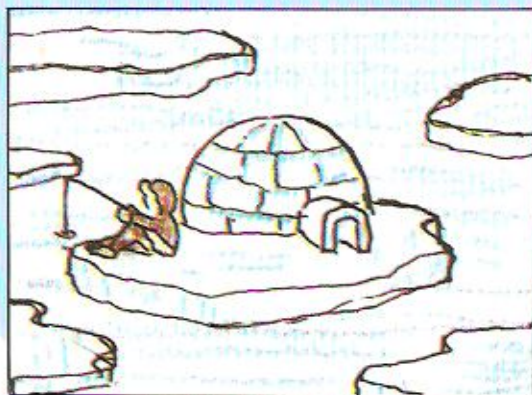
Nome e Cognome ........................................
Indirizzo .................... Telefono ....................
C.a.p. .................... Città .................... Prov. ....................

# News

## Namco / Splatterhouse

Cimentarsi nel gioco **Splatterhouse** edito dalla **Namco**, vi darà un po' l'impressione di fare una visita nella piccola bottega degli orrori. L'eroe mascherato, protagonista della storia, dovrà lottare contro orde di zombi e scheletri. Immagini piuttosto orribili con azione di gioco estremamente veloce.

## Spedizione al Polo

Disponete di giudizio, abilità, destrezza e di un equipaggiamento appropriato che vi consenta di entrare a far parte di un team di esploratori in partenza per il Polo Nord? Se la vostra risposta è affermativa e avete accesso al **BBC Domesday System** (un Micro BBC connesso a un video disc) potete affrontare la spedizione con il "package" della Virgin **North Polar Expedition**. Il pacchetto comprende un video disc, il software per il computer, manuali, mappe e cinque esploratori, ognuno dei quali destinato a coprire differenti ruoli, tutti essenziali alla buona riuscita della spedizione. Il computer "sottoporrà" dei problemi al team polare, problemi che andranno ovviamente risolti, illustrandoli con scene preenti sul video disc e tratti dai filmati della spedizione di Sir Ranulph Fiennes nel periodo 1979-1982.

## Operation Thunderbolt

Sulla scia dell'enorme successo di Operation Wolf, c'era una sola cosa che la **Taito** potesse fare: combinare la trama del felice gioco con nuove azioni e mettere in cantiere **Operation Thunderbolt**. Il nuovo gioco, seguito del precedente, ha inizio più o meno nello stesso modo. Agenti nemici sbucheranno improvvisamente fuori da imprevedibili nascondigli cercando di riempirvi il corpo di buchi (da arma da fuoco). Più vicini ai nemici vi troverete, più le loro sagome raggiungeranno dimensioni notevoli e, quando i vostri occhi si incontreranno con quelli del vostro nemico, sarà veramente difficile avere il sangue freddo e il tempo di impugnare la pistola e di aprire il fuoco.

In questo gioco la vostra missione consisterà nell'eliminare i cattivi di turno che si sono impossessati di un aeroplano e tengono in ostaggio i passeggeri. Cercate però di non colpire gli innocenti e di uccidere solo i pericolosi banditi.

## Moonwalker

La **U.S. Gold** ha acquistato i diritti di **Moonwalker**, il film interpretato da Michael Jackson. Alla U.S. Gold sono tutti convinti che la trama del film sia perfettamente adattabile allo schermo autunno.

## Apache 3

**Apache 3**, edito dalla **Tatsumi**, è l'ultimo, beninteso in ordine di tempo, gioco sugli attacchi condotti in elicottero.

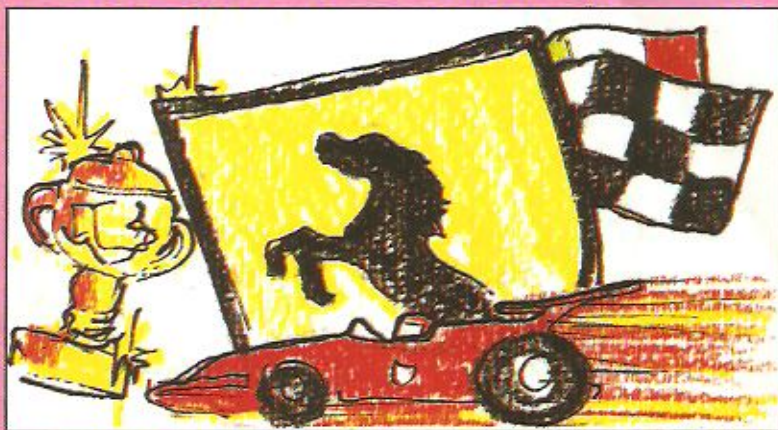
Molto simile al Thunderblade, con lo stesso stile di grafica e sequenze di attacco, dovrete guidare il vostro elicottero attraverso percorsi obbligati facendo attenzione ai carri armati e alla contraerea nemica.

Riccamente equipaggiati con missili e razzi, dovrete però eliminare svariati obiettivi.

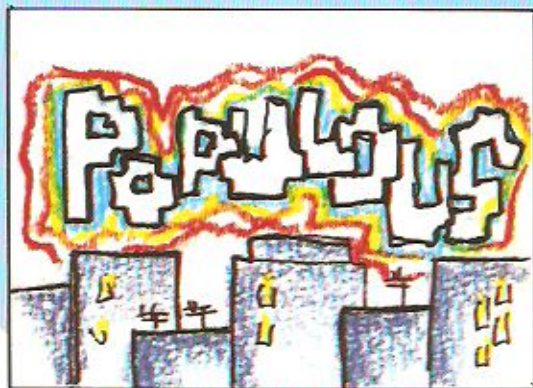
La distruzione di un obiettivo alla fine di un livello di gioco, vi vedrà subito costretti ad affrontare altre prove ancora più spinose.

# Hard Drivin'

Prendendo spunto da una Chevrolet Corvette con la grafica di una Ferrari Testarossa, **Hard Drivin'**, l'ultima fatica della **Atari**, porta le simulazioni delle gare automobilistiche in una nuova dimensione. Questo perché **Hard Drivin'** è la simulazione più vicina alla realtà che mai si sia vista in un arcade di questo tipo. In effetti il programma venne dapprima disegnato per essere la simulazione di un corso di scuola guida finché, una mattina, qualcuno si svegliò con l'idea che come coin-op avrebbe... fatto più soldi! Disegnato in un modo davvero rivoluzionario con sedile regolabile, grafica sorprendente e intero manuale dedicato all'uso del cambio, **Hard Drivin'** è realmente in grado di testare la vostra abilità di guida e i vostri progressi sulle strade. E la noia sarà ben lontana dall'agguantarvi in questo gioco!

# Ferrari Formula Uno

Piloti frustrati, ulteriormente danneggiati dal fatto che la **Electronic Arts** aveva inserito il suo **Ferrari Formula Uno** solo su Amiga, potete ritrovare il sorriso perduto e destreggiarvi in una serie di salti mortali perché la March sta per lanciare sul mercato, nell'ordine, le versioni per ST, C 64, Spectrum, Amstrad e PC. Coloro che non hanno mai avuto l'opportunità di vedere il gioco, saranno felici di saperse che si tratta della bellissima simulazione di una gara.

# Populous

Dopo il successo ottenuto con lo shoot-'em-up Fusion, il gruppo di lavoro inglese della Electronic Arts, **Bullfrog**, ha finalmente approntato un nuovo lavoro dal titolo **Populous**.
E' una specie di gioco strategico nel quale il giocatore, a capo di una popolazione mite, coprirà il ruolo di un dio benevole che costruisce città e sviluppa alte tecnologie fino ad arrivare ad aumentare la sua onnipotenza. Una volta raggiunto un determinato livello potrete provare l'ebbrezza di comandare gli elementi, livellare le montagne, creare nuove vallate e far eruttare i vulcani.
Nel frattempo però, esattamente dall'altra parte del mondo, un demone sta creando una propria razza, una terribile aggregazione di persone dalle intenzioni puramente violente, e che hanno l'ordine di conquistare il mondo intero. Vi renderete immediatamente conto che, questo, significherà una sola cosa: guerra! Solo i vostri poteri divini e la vostra saggezza di capo potranno fermare le forze del male. Populous presenta una grafica 3D, effetti sonori digitali e la possibilità di crearsi, prima dell'inizio del gioco, una propria sede "paesaggistica" dell'ambiente all'interno del quale disputerete il gioco. Presente anche una opzione che vi consentirà di giocare testa a testa con un altro possessore di Amiga o di ST via Datalink o Modem.

# Titus Titan

Grazie alla **Titus**, che ci porta nell'anno 2114 a Vegapolis, possiamo assistere nuovamente ai giochi del futuro con **Titan**. L'uomo che si cela dietro Titan è un certo professor Hybris, inventore di una apparecchiatura particolare, fondamentale, almeno pare, per poter affrontare questo sport mortale.
All'interno delle ottanta schermate che compongono il gioco, dovrete affrontare, avvalendovi dell'aiuto di una palla e di una racchetta magnetica, icone... mortali. Titan è un videogame che si preannuncia veloce, divertente e... disponibile quanto prima per ST, Amiga, PC, Amstrad e Commodore.

# Narc

Dite no alla droga!
Il crack è un nuovo micidiale tipo di droga che sta causando grossi problemi in America e che comincia a crearne anche da noi. Ecco allora che anche i videogames scendono in campo contro la droga. In questo gioco vestirete i panni di uno dei due incaricati della squadra narcotici che hanno il compito di ricercare e fermare gli spacciatori per giungere poi a sferrare il colpo definitivo all'industria della droga: "beccare" Mr. Big, il potente barone del commercio dei narcotici. Gli spacciatori sono i criminali più comuni e si aggirano per gli schermi di gioco avvolti nei loro impermeabili. Sono facilmente identificabili ed... eliminabili.
La missione della squadra narcotici vi condurrà in giro per tutta la città, dagli squallidi vicoli periferici ai magazzini della zona portuale, dalla metropolitana ai sotto ponti, ritrovo tradizionale dei drogati in cerca di crack.

# LISTATE CON NOI

## PROVA DELLE TABELLINE

Il listato di questo mese è un gioco di abilità per eseguire rapidamente calcoli a mente, ma è anche un valido strumento didattico per imparare, una volta per tutte, quelle famigerate tabelline che stanno alla base di qualsiasi moltiplicazione.
Il diffondersi delle calcolatrici tascabili a prezzi irrisori ha reso ormai obsoleti alcuni strumenti di calcolo, come il regolo calcolatore, fino a pochi anni fa quasi un simbolo per ingegneri, geometri e chiunque altro fosse costretto dal lavoro a fare conti rapidi, oggi relegato quasi a oggetto d'antiquariato.
Nella realtà quotidiana ci troviamo però spesso nella necessità di fare qualche conto a mente e, talvolta, capita anche di trovarsi in difficoltà proprio perché abbiamo perso l'abitudine di fare qualsiasi tipo di calcolo.
Per aiutarvi a mantenere l'esercizio abbiamo allora pensato di proporvi un programma completo di prova delle tabelline. La "prova" sarà "dotata" di sette crescenti livelli di difficoltà, oltre che di funzione cronometro, correzione dei risultati errati e conteggio delle risposte esatte.
Ma vediamo brevemente il principio di funzionamento dei vari blocchi funzionali:

**100–110** settaggio colori, cancellazione finestra schermo (Esc N), posizionamento cursore.
**120–270** schermata iniziale, ciclo di temporizzazione.
**280–320** input livello di difficoltà.
**330–420** settaggio costanti per valore massimo dei due moltiplicandi e del tempo di risposta.
**430** generazione casuale dei due moltiplicandi.
**440–450** settaggio variabili di servizio.
**460–540** ciclo principale di attesa del risultato della moltiplicazione; il tasto premuto viene letto con una GET, e il suo valore viene stampato sullo schermo con una POKE del carattere corrispondente.
Il ciclo della linea 500 corrisponde a un ritardo di un secondo.
**550–580** stampa risultato corretto in caso di risposta errata.
**590–640** stampa cifra digitata, controllo del numero di cifre digitate.
**650–730** stampa messaggio di risposta esatta o errata, conteggio risposte esatte.
**740–810** stampa risultati prova delle tabelline.
**820–880** routine di visualizzazione della cornice schermo, ottenuta con una serie di POKE del carattere 160, corrispondente a uno spazio in reverse.

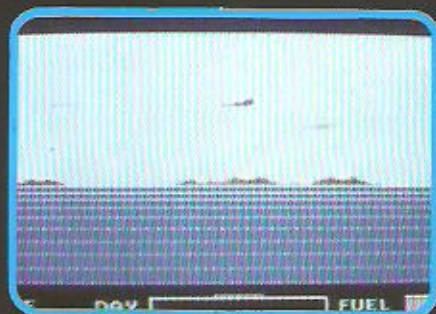
```
100 VOL 7:COLOR 0,4,7:COLOR 1,3,4
110 PRINTCHR$(27)+CHR$(78):PRINT"
120 PRINT"
130 PRINT"
140 PRINT"
150 PRINT"
160 PRINT"          P R O V A    D E L L E
170 PRINT"
180 PRINT"
190 PRINT"            T A B E L L I N E
200 PRINT"
210 PRINT"
220 PRINT"
230 PRINT"
240 PRINT TAB(9)"                  "
250 PRINT TAB(9)"  (C)  BY  G.E.I.E.  "
260 PRINT TAB(9)"                  "
270 FOR I=0 TO 5000:NEXT
280 GOSUB 820
290 PRINT "LIVELLO DI DIFFICOLTA' (1-7) ?";
```

```
300 GETKEY Z$
310 D=ASC(Z$)-48
320 IF D<1 OR D>7 THEN 300:ELSE PRINT "                    ";Z$
330 ON D GOTO 350,360,370,380,390,400,410
340 REM COSTANTI PER MAX MOLTIPLICANDI E TEMPO
350 E= 8:F= 8:T= 4:GOTO 420
360 E=18:F= 8:T= 6:GOTO 420
370 E=48:F= 8:T=10:GOTO 420
380 E=98:F= 8:T=12:GOTO 420
390 E=18:F=18:T= 8:GOTO 420
400 E=48:F=48:T=15:GOTO 420
410 E=98:F=98:T=20
420 FOR I=0 TO 1500:NEXT I
430 A=2+INT(RND(0)*E):B=2+INT(RND(1)*F)
440 J=0:Y=0:RR=0:P=A*B
450 R$=STR$(P):S=LEN(R$)-1
460 PRINT "";TAB(27)"TEMPO ";"";T;" "
470 PRINT TAB(8)"QUANTO FA ";A;"*";B;"? ";
480 FOR I=T TO 0 STEP -1
490 GET Z$
500 FOR K=0 TO 135:GET Z$:IF Z$<>"" THEN GOTO 590
510 NEXT K:IF RR THEN 660
520 SOUND 1,800,2:W=INT(I/10):X=I-W*10
530 IF T>9 THEN POKE 3306,176+W:POKE 3307,176+X:ELSE POKE 3306,176+X
540 NEXT I
550 SOUND 1,500,60
560 PRINT:PRINT TAB(11)" TEMPO  SCADUTO!"
570 PRINT TAB(11)"";A;"*";B;"=";P:GOSUB 710
580 GETKEY ZZ$:GOTO 430
590 C=ASC(Z$)-48
600 IF C=-28 THEN J=J-1:POKE 3582+J,32:Y=INT(Y/10):RR=0:GOTO 620
610 Y=C+Y*10:POKE 3582+J,48+C:J=J+1
620 FOR H=K TO 135
630 GET Z$:IF Z$ <> "" THEN K=H:GOTO 590
640 NEXT : IF J<>S THEN 520
650 IF Y=P THEN 680:ELSE RR=1:GOTO 520
660 SOUND 1,400,90
670 PRINT:PRINT TAB(11)"RISPOSTA ERRATA":GOTO 570
680 SOUND 1,900,15
690 PRINT:PRINT TAB(10)"RISPOSTA ESATTA":RE = RE+1:GOSUB 710
700 FOR K=0 TO 700:NEXT:GOTO 430
710 RT=RT+1:IF RT=10 THEN 740
720 PRINT "RISPOSTE ESATTE ";RE;"SU";RT
730 RETURN
740 IF RT > RE THEN 790
750 PRINT "COMPLIMENTI !!!"
760 PRINT "HAI RISPOSTO ESATTAMENTE A TUTTE LE DOMANDE."
770 PRINT "ADESSO PROVA IL LIVELLO DI DIFFICOL-TA' SUPERIORE":D=D+1
780 GETKEY ZZ$:GOTO 330":END
790 PRINT "HAI RISPOSTO ESATTAMENTE A   ";RE:PRINT"DOMANDE SU ";RT
800 INPUT "VUOI CONTINUARE ";A$:IF A$="SI" THEN 290
810 PRINT "ARRIVEDERCI":END
820 PRINT"":FOR I=0 TO 39:POKE3072+I,160:NEXT
830 FOR I=0 TO 23:POKE3151+I*40,160:NEXT
840 FOR I=0 TO 38:POKE4070-I,160:NEXT
850 FOR I=0 TO 23:POKE3992-I*40,160:NEXT
860 PRINT"";CHR$(27);CHR$(84)
870 PRINTTAB(37)"";CHR$(27);CHR$(66)
880 RETURN
```

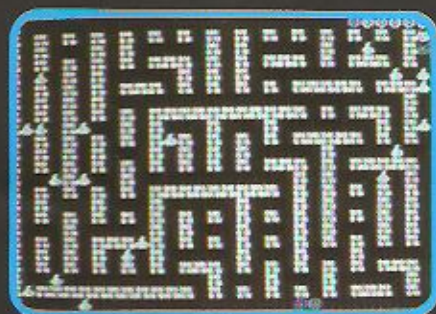
# sfida al co

## 1. JET FALCON

Ognuno di noi ha sognato, almeno una volta nella vita, di essere un coraggioso e temerario "guerriero dell'aria", di essere un pilota di uno di quei giganteschi F-104 di cui la marina americana è fornita. Bene, grazie a "Jet Falcon", potrai inserirti anche tu nella rosa dei piloti Top Gun.
Stai sorvolando il Mar Nero, impegnato in una vera e propria guerra aerea contro il fior fiore delle squadriglie nemiche.
A tua disposizione, al centro dello schermo; nella parte inferiore, uno schermo radar per consentirti di effettuare sia un volo a vista, basandoti cioé sulle tue capacità visive e sui nervi saldi, sia un volto strumentale, quando la visuale sarà portata al minimi livelli a causa degli agenti atmosferici o del calare delle tenebre, e unico tuo punto di riferimento saranno gli strumenti. Dovrai agire come se pilotassi un vero aereo. Tieni sempre d'occhio il radar per evitare di scontrarti contro altri aerei. Non perdere neppure di vista il computer di bordo, situato nella parte inferiore destra dello schermo, che ti indicherà il numero degli scudi ancora in tuo possesso.
Al decollo il tuo potente velivolo sarà protetto da sette scudi che, però, diminuiranno in rapporto ai colpi subiti.
Attenzione al carburante, raffigurato nella parte superiore del computer: ricordati di fare rifornimento prima di trovarti in riserva... sparata.

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Fire e leva in avanti per partire.*

## 2. SNAKE

Snake è un serpente affamato, afflitto dal problema di una crescita smisurata che lo angoscia ogniqualvolta ingerisce del cibo.
Purtroppo il labirinto dove ora dimora è invaso da ogni ben di dio al punto che, qualunque sia la direzione intrapresa, il nostro amico serpente finisce sempre per ritrovarsi in... dirittura del cibo.
Ogni dolce leccornia ingerita gli farà totalizzare cinque punti. Negli innumerevoli e contorti cunicoli Snake dovrà fare molta attenzione a non "incontrare" il proprio corpo: una volta aggrovigliatosi nelle proprie spire andrebbe sicuramente incontro a morte sicura.
Ogni labirinto andrà completato nel minor tempo possibile e, comunque, entro un determinato tempo limite. Sullo schermo sarà infatti presente un cronometro che misurerà un velocissimo count-down: se lo lascerai arrivare a quota zero perderai una vita. Sfrutta quindi nel miglior modo possibile i trenta secondi che hai a disposizione cercando di scegliere le strade migliori.
Gli eventuali secondi risparmiati verranno invece tramutati in bonus punti.
Tieni presente che il tempo continuerà a scorrere veloce anche durante i tuoi momenti di pausa o di riflessione. Il modo più sicuro per terminare ogni schermo di gioco consisterà allora nel... non fermarsi mai!
Altri accorgimenti per prolungare la permanenza in questo mondo saranno anche quelli di non cercare di fare ritorno sui propri passi per non rischiare di... mangiarsi!
Oltre al timer vedrai indicati il punteggio, il numero delle pere che devi mangiare, le vite e il livello del gioco in corso.

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*F1 per giocare.*

## 3. DIAMONDS RUSH

Il mestiere del minatore è sempre stato uno dei più difficili, soprattutto se il tuo compito consiste nel recuperare diamanti e se queste pietre sono situate in una miniera un po' "speciale".
Il tuo progetto non è infatti di facile attuazione a causa della particolare disposizione dei preziosi.
Nel primo schermo, infatti, i diamanti saranno incastonati nelle rocce e dovrai raggiungerli scavando alacremente. Attento però a non provocare frane: potresti lasciarci "le penne"!
Nel secondo schermo, invece, a rendere ancora più difficoltosa la "raccolta", ci saranno delle lame rotanti che, circolando nei vari cunicoli, attenteranno alla tua vita.
Ti imbatterai anche in schermi senza diamanti ma che dovrai comunque superare distruggendo altresì le mine vaganti che li popolano.
Buona fortuna... ne avrai davvero bisogno!

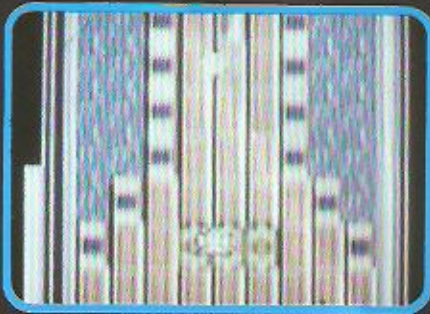
COMANDI
*Joystick in porta 1*

*Tasti:*
*Z = sinistra*
*X = destra*
*. = giù*
*: = su*
*P = pausa*
*M = musica si/no*
*S = velocità.*

## 4. VINTAGE

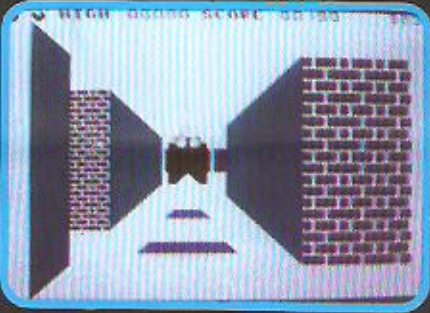
Nel sistema solare di Vega le cose non vanno tanto bene. Le varie stazioni spaziali costruite dai nostri avi anni luce orsono stanno per essere attaccate dall'intera squadriglia di caccia interplanetari del perfido Boris Fhanx, una volta prigioniero del supercarcere interstellare, ora fuggitivo e, proprio per questo, ancor più pericoloso.
Gli attacchi avrebbero potuto essere facilmente sopportati grazie alla messa in funzione di formidabili scudi difensivi in grado di danneggiare irreparabilmente i circuiti interni dei caccia nemici.
Tutto sarebbe potuto funzionare per il verso giusto se... i piani segreti di studio degli scudi non fossero stati rubati.
Ora ti trovi a dover affrontare il nemico stando attento non solo ai caccia, ma anche ai nostri schermi.
Raccogliendo troppi bonus velocità (identificabili col segno +) la tua astronave perderà il controllo aumentando bruscamente l'accelerazione e tu ti ritroverai teletrasportato dalle griglie alla stazione iniziale di partenza.
Ricordati di fare rifornimento raccogliendo il carburante.

COMANDI
*Joystick in porta 1*

*Tasti:*
*O = sinistra*
*P = destra*
*Q = avanti*
*A = indietro*
*SPAZIO = fire.*

## 5. GHOSTER 3D

Ti ricordi il grazioso esserino tondo di colore giallo, goloso di pastiglie e sempre inseguito da orde di fantasmini che cedevano soltanto quando questi, esasperato, ingeriva la superpillola?
Come?
Sì, sì, proprio quel gioco che ti ha appassionato tanto ma, no, no, lo so che è il pezzo forte della tua collezione, ma sicuramente non avrai questo: Ghoster 3D.
Non puoi privare la tua giocoteca di un pezzo così importante.
Ghoster 3D non è il normale Pacman, ma un super Pacman. Ghoster 3D si presenta infatti con le stesse regole del più classico dei videogames quale è appunto Pacman, ma con caratteristiche totalmente diverse.
Tanto per cominciare si presenta non in due dimensioni ma, come avrai sicuramente già capito, è tridimensionale. In questo modo non vedrai raffigurato il tuo personaggio, ma vedrai direttamente il lato delle mura che costeggiano il labirinto e le pastiglie per terra.
Attento però perché, non avendo una visione globale del labirinto, non potrai vedere i vari mostri che ti appariranno davanti all'improvviso.
Per aiutarti abbiamo però pensato di munirti di una mappa che apparirà con la sola pressione del tasto funzione F1.
Nella parte superiore dello schermo potrai inoltre vedere evidenziati il numero delle vite e il punteggio.
Tre vite a disposizione.

COMANDI
*Joystick in porta 2*

*Tasti:*
*Z = sinistra*
*X = destra*
*: = avanti*
*▷ = indietro*
*F1 = mappa.*

## 6. BIKE TROPHY

Continua ancora la saga per gli appassionati di motociclismo. Nel numero scorso, infatti, era stata pubblicata una gara di stuntmen: in Stunt Bikes, ti trovavi infatti a dover superare, con voli acrobatici, buche, gradini o, addirittura, file di autobus.
Ora le cose si faranno un po' più tranquille e sarai chiamato in pista per cimentarti in una "normale" gara di velocità.
Correrai su un circuito a scelta tra i quattro proposti.
Disporrai di un potentissimo mezzo a sei marce che si comporterà in modo estremamente realistico: dovrai infatti scalare nelle curve più pericolose, frenare nei casi limite e schivare gli avversari stando attento alle uscite di pista.
Uscendo di pista andrai inevitabilmente a sbattere contro i paletti con conseguente esplosione della tua moto.
Muovendo il joystick in su e in giù comanderai il piede sinistro che innesterà le marce: in giù per scalare e, in su, per innestare una marcia superiore.
Nella parte superiore dello schermo vedrai riportato il tempo di gara, il tempo parziale di ogni giro, la velocità, le marce e la tua posizione di gara.
Go centauro, go!!!

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Fire per frenare.*

# LISTATE CON NOI

## ROCKET COMMAND

## MSX

Analizzando il listato di Rocket Command, un breve programa in grado però di condensare in sé tecniche di programmazione davvero efficaci, vi accorgerete subito che si tratta di un tipico programma a cascata che richiama una sola sottoprocedura.
Questo significa che il programma si compone di più parti, poste una dopo l'altra, che vengono continuamente ripetute in un loop infinito. La sottoprocedura, o subroutine, chiamata serve per "costruire" in memoria i caratteri grafici utilizzati dal programma.
Scopo dello spaziale Rocket Command è quello di abbattere gli elementi alieni che volteggiano sopra una lunga rampa di lancio missili. Il giocatore dispone di più missili che dovranno essere lanciati con estrema precisione per poter colpire il bersaglio. Il missile infatti, una volta lanciato, non potrà più essere controllato e sprecarne qualcuno potrebbe rivelarsi deleterio per il raggiungimento dello scopo finale.
Una volta esauriti tutti i missili sarà sufficiente premere un tasto per ricominciare a giocare.
Anche per lanciare i missili basterà premere un tasto qualsiasi, poiché il controllo viene effettuato sulla pressione di un tasto qualunque tramite il comando A$=INKEY$ e il test IF A$<>"" THEN...
Con il tasto -STOP- potrete invece entrare e uscire dalla pausa.
Il gioco non ha mai fine e non è stato previsto alcun comando che interrompa l'esecuzione. Per uscire dal loop infinito digitate contemporaneamente -CTRL- e -STOP-.
Il programma è strutturato come segue:

**linee 100-101** **Inizializzazione**
**linee 103-105** **Disegno dello schermo di gioco**
**linee 106-107** **Inizio loop e test sulla pressione del tasto**
**linee 108-120** **Corpo principale del programma con movimento degli alieni**
**linee 121-122** **Generazione casuale (random) degli alieni**
**linee 123-126** **Alieno colpito - Incremento punteggio e cancellazione**
**linee 127-129** **Subroutine generazione caratteri grafici e dati relativi ai caratteri**

Nel digitare il programma non dovreste incontrare problemi particolari, ma dovrete fare attenzione a digitare correttamente i numeri riportati nelle ultime due righe del programma. I numeri che seguono le istruzioni DATA verranno letti dal programma tramite l'apposita istruzione READ. Se questi non dovessero essere completi potreste incorrere in un errore che pregiudicherebbe sin dall'inizio il funzionamento del programma stesso.

```
100 'ROCKET COMMAND - SCRITTO DA MARCO ZANCHI PER C16/MSX N.28
101 SCREEN 1:WIDTH 32:KEY OFF:COLOR 15,1,1:GOSUB 127
102 CLEAR:CLS:C=6144+32*20+15:A=6144+32*22+15
103 LOCATE 5,0:PRINT"*** ROCKET COMMAND ***":PRINT:PRINT TAB(3);"PREMI UN TASTO PER SPARARE"
104 LOCATE0,16:PRINT"-":PRINT"-":PRINT"-":PRINT"-":PRINT"-":PRINT"-":PRINT"----------------";
105 LOCATE 1,21:PRINT"  ^^^^^^^^^^^^^";
106 A$=INKEY$:IF A$<>"" AND B=0THEN B=1:VPOKE C+32,32:D=C:C=C-1:K=1:L=16
107 IF K=1 THEN L=L-1
108 IF L=0 THEN K=0
109 IF C=6785 THEN LOCATE 8,7:PRINT"MISSILI FINITI!":FOR I=1TO3000:NEXT:B=0:SC=0:GOTO 102
110 IF B=0 THEN 115
111 VPOKE D,32:D=D-32
112 IF VPEEK(D)=60 OR VPEEK(D)=62THEN GOSUB 123:GOTO 106
113 IF D<6272 THEN B=0:GOTO 115
114 VPOKE D,94
115 IFH=0THEN121
116 IF H=0 THEN 106
117 VPOKE F,32:F=F+E
118 IF F=I THEN H=0:GOTO 106
119 IF VPEEK(F)=94 THEN GOSUB 123:GOTO 106
120 VPOKE F,G:GOTO 106
121 H=1:IF INT(RND(1)*2)=1 THEN E=-1:F=6176+(INT(RND(1)*10)+6)*32:I=F-32:G=60:GOTO 116
122 E=1:F=6144+(INT(RND(1)*10)+6)*32:I=F+32:G=62:GOTO 116
123 B=0:H=0:SC=SC+10:LOCATE 11,4:PRINT"PUNTI = "SC:VPOKE F+0F,4:VPOKE F+1+0F,4:VPOKE F-1+0F,4
124 VPOKE F+0F,4:VPOKE F+1+0F,4:VPOKE F-1+0F,4:VPOKE F+0F+32,4:VPOKE F-32+0F,4:BEEP
125 VPOKE F,32:VPOKE F+1,32:VPOKE F-1,32:VPOKE F+32,32:VPOKE F-32,32:VPOKE F+0F+32,0:VPOKE F-32+0F,0
126 FOR GH=F TO F+32*16 STEP 32:II=VPEEK(GH):VPOKE GH,G:FOR O=1TO6:NEXT:VPOKE GH,II:NEXT:RETURN
127 FOR I=1 TO 4:READ A:FOR N=0 TO 7:READ B:VPOKE(A+N),B:NEXT N:NEXT I:RETURN
128 DATA 480,129,90,60,90,60,102,153,195,496,129,66,60,219,165,24,36,195
129 DATA 752,16,40,40,68,68,146,170,198,360,255,213,171,213,171,213,171,255
```

L'unica rivista per MSX che "gira" su disco
OGNI MESE IN EDICOLA
GIOCHI • UTILITÀ • ANGOLO DELLA POSTA • MERCATINO
MSX n. 6
DISK
£ 12.000
Gennaio 1989 n. 6 anno III
7 giochi

# MSX ch

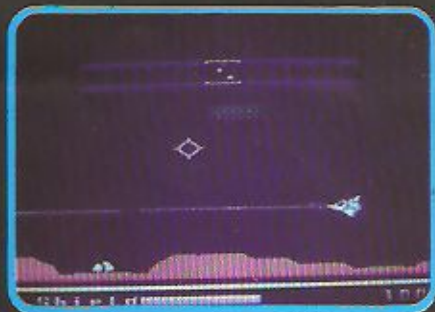
## 1. CAPSULE

Il popolo dei Venusiani è conosciuto da noi terrestri per la crudeltà mista a humour.
Chi sarebbe capace di adattare come misura di sicurezza astronavi a forma di vite, rondella o pistoncino?
I Venusiani.
Ebbene sì, si pensava che queste fossero tutte credenze popolari tramandate di generazione in generazione, raccontate dai nonni ai loro nipotini, nonni tanto vecchi che avevano fatto in tempo ad assistere all'invasione dei Venusiani quando, nel 3003, attaccarono i nostri centri di ricerca alla guida di astronavi a forma di cono gelato.
Ora sei in missione speciale nei meandri dell'asteroide Venus e la tua missione è quella di raggiungere il nucleo centrale e di distruggerlo.
Per muoverti, data l'assenza di ossigeno e la forza di gravità centuplicata, sei stato dotato di un mezzo cingolato in cima al quale è collocata una cabina-capsula di guida nella quale alloggiare.
Sei armato di un raggio laser la cui potenza verrà riportata sullo schermo, in basso a destra, al di sopra del numero delle vite e del record.
Attento a non esagerare col laser perché potresti autodistruggerti.
Dove non potrai arrivare con i cingoli, arriverai con la capsula. Spostando il joystick in alto, infatti, ti distaccherai dal corpo principale del cingolo e potrai così procedere con la sola capsula.

COMANDI
*Joystick in porta 2*
*Tasti cursori*
*Spazio = Fire.*

## 2. FINAL ATTACK

E' la fine! Gli unici umani rimasti in vita, a bordo di un'astronave con riserva di carburante limitata, siete tu e la tua compagna.
La terra è ormai deserta, tutto è stato distrutto da quegli alieni, venuti apparentemente in missione di pace, ma con armi dalla diabolica efficacia.
Se riuscissi a scappare e a rifugiarti su un pianeta abitabile potresti ridare vita alla specie umana e cercare di ricreare un mondo nuovo in cui regni solo la pace.
Purtroppo questo sogno non è facilmente realizzabile, non perché non esista un mondo in cui sia possibile ricominciare tutto da capo, ma perché gli alieni ti stanno ancora dando la caccia per ucciderti.
Le navicelle nemiche ti piombano addosso da ogni lato, ma non disperare: hai armi a volontà.
Devi solamente stare attento a non restare senza carburante, potrai però fare rifornimento raccogliendo i rombi rossi.
Tieni sempre d'occhio il radar, visibile in alto a centro schermo, agli scudi difensivi e all'energia.

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Tasti cursori*
*Spazio = autodistruzione*
*CTRL = Fire*
*P = pausa.*

## 3. THUNDER SKY

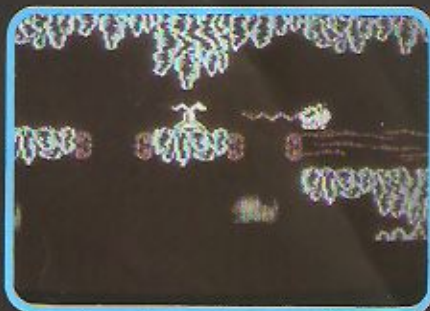
Sconfiggere Zanadium è la tua missione, la vita è il prezzo che potresti pagare, il coraggio è il tuo solo segreto.
Zanadium è infatti un gigantesco cervello elettronico con tanto di gambe, braccia e grosse fauci. Costruito dall'uomo come vigilante speciale, in seguito a una tempesta di radiazioni è impazzito e ha preso il controllo dell'intero sistema di Zana. Impartendo ordini diversi da quelli per cui era stato programmato, ha potuto centralizzare il suo potere e circondarsi di un fortissimo esercito di robot che non conosce sentimenti: né la paura, né la pietà.
Tu piloterai l'astronave Thunder, l'unica che non ospita a bordo sistemi computerizzati e che, proprio per questo motivo, non può essere comandata da Zanadium.
Penetra all'interno della città e distruggi tutte le difese: se uscirai immune dalla prova dovrai poi, prima di aver accesso alla cittadella successiva, affrontare i caccia e così tutte le altre forme di difesa via via fino a quando incontrerai Zanadium.
Stai attento però, perché disponi solo di tre preziosissime vite!

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Tasti cursori*
*Spazio = Fire.*

allenge

## 4. STAR EXPLORER

Eccoti ora trasportato in un insolito mondo lunare, pronto a vivere una storia a metà fra il magico e l'impossibile.
Dovrai infatti esplorare un mondo nel quale incontrerai esseri di ogni genere e di ogni razza. Un mondo in cui non esiste forza di gravità, aria, correnti e spostamenti di ogni genere.
In un mondo in cui ogni cosa che si muove lo fa contro di te, non è possibile parlare di ragione. Non ti devi allarmare quindi se vedrai tartarughe volanti, bruchi che saltano, ricci giganti, viti roteanti, gatti che volano in assetto di battaglia seguiti da gigantesche libellule...
Il tuo compito consisterà allora nell'esplorare questo mondo "sui generis" difendendoti con l'aiuto di un laser potenziato.
Potrai inoltre teletrasportarti da una parte all'altre del pianeta introducendo i codici segreti che dovrai però scoprire da solo nel corso del tuo peregrinare.
Raccogli i vari oggetti che incontrerai sul tuo cammino e che ti riforniranno di energia per il laser, e di forza per alzarti nel vuo-to.

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Tasti cursori*
*Giù per salire*
*Spazio = Fire.*

## 5. BOBBY

Il mestiere del vigilante non è di certo facile soprattutto se, alla tua attenta custodia, è stato affidato un intero supermercato.
Un luogo in cui viene esposta una infinita varietà di merce diventa inevitabilmente ambita "isola del tesoro" nella quale c'è chi pensa di potersi rifornire di qualsiasi leccornia per saziare poi tutti, o quasi, i sogni possibili.
Se poi si considera anche il fatto che la cassaforte in cui sono contenuti tutti gli incassi della settimana viene aperta per prelevare le banconote da trasferire in banca solo il Venerdì, viene spontaneo immaginarsi come deve essere movimentato quel giorno per il nostro vigilante.
Il nostro gioco ha appunto inizio un Venerdì sera e il tuo compito consisterà nel vegliare sull'intero stabile fino a mezzanotte, orario in cui il furgoncino blindato arriverà a prelevare l'incasso settimanale.
Attento però, un malfattore sta già aggirandosi per lo stabile. Hai 50 secondi di tempo a disposizione per arrestarlo facendo uso di ascensori, scale mobili e, soprattutto, delle gambe per correre!
Occhio a tutti gli oggetti (carrelli, palloni, etc.) che ti lancerà contro per fermarti e non dimenticarti di recuperare la refurtiva.

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Tasti cursori*
*Spazio per saltare.*

## 6. JUMPING FREDDY

Freddy è una simpatica rana rossa che ama gracidare in un tranquillo laghetto di campagna.
Da quando però il luogo è stato scoperto da alcuni pescatori, le cose sono un po' cambiate e, non certo in meglio. Non perché lei corra pericoli anzi, i pescatori le tolgono di mezzo spiacevoli nemici, ma per i suoi piccini. I girini sono infatti pasti prelibati per una grande varietà di pesci: è inevitabile quindi che i pescatori diano la caccia a quei teneri animaletti per procurarsi esche efficaci.
Spetta a te quindi aiutare Freddy a liberare i girini dalle varie trappole. Attento però, perché nelle acque del laghetto dimorano nemici insospettati e la tua unica arma di difesa consisterà nella possibilità di lanciare bolle d'aria.
Alcuni ranocchi amici ti aiuteranno invece a saltare più in alto. Ricordati inoltre che mamma natura non ti ha dotato di branchie e che ogni tanto dovrai fare ritorno in superficie per rifornirti di ossigeno.
La tua riserva d'aria sarà indicata nella parte superiore dello schermo, al centro.
Cinque vite a disposizione.

COMANDI
*Joystick in porta 1*
*Tasti cursori*
*Spazio per partire.*

# L'ASSEMBLER PER MSX

*28a lezione*
di Massimo Cellini

## UN PO' DI GRAFICA

*Nella scorsa lezione abbiamo terminato il primo programma in assembler. Spero vivamente che abbiate seguito il nostro consiglio digitando, assemblando e provando diligentemente il listato assembler ottenuto. Il programma realizzato non avrà certamente mutato radicalmente la vostra vita, di questo ne siamo più che certi, ma siamo altrettanto convinti che, se seguito e compreso fino in fondo, diverrà un importantissimo strumento didattico, un punto di riferimento e di consultazione che vi aiuterà a risolvere i problemi che incontrerete nello sviluppo dei VOSTRI programmi assembler.*

*Visto comunque che le funzioni svolte dal programma in oggetto erano, tutto sommato, piuttosto limitate e non comprendevano una casistica di situazioni sufficientemente vasta per essere di aiuto al superamento dei molteplici e subdoli ostacoli che si pongono solitamente sulla strada dei poveri programmatori assembler, abbiamo deciso di proporvi un nuovo programma che affronti e risolva almeno alcuni dei classici problemi di programmazione.*
*Il programma assembler che ci accingiamo a commentare è stato pubblicato alcuni numeri fa sulle pagine di questa rivista, nella sezione dedicata ai listati per MSX.*

*Per la precisione si tratta del listato SHIFT SCREEN, un simpatico programmino BASIC che caricava in memoria la routine in linguaggio macchina oggetto di questa lezione. Questa routine permetteva di ottenere un shift (scorrimento) dello schermo grafico in alta risoluzione: un simpatico effetto che i lettori più affezionati non avranno certamente mancato di apprezzare.*
*Ma passiamo ora a esaminare nei dettagli quello che vogliamo ottenere dal programma e, cosa più importante, come ottenerlo.*

## IL PROGRAMMA DI "SHIFT FULL SCREEN"

*Innanzitutto dovremo definire con chiarezza gli obiettivi del programma: ricordate che uno dei peggiori errori che possiate fare programmando è proprio quello di iniziare un software senza sapere esattamente ciò che si deve fare e come farlo. Non abbiate dunque timore di perdere tempo durante la fase di definizione perché il tempo, così utilizzato, verrà ampiamente recuperato nella fase di realizzazione e, tanto più ampiamente avrete definito le specifiche del programma, tanto più facile risulterà la realizzazione dello stesso.*
*Il programma che ci accingiamo a realizzare deve eseguire uno scorrimento a destra dello schermo grafico in alta risoluzione con movimento pixel a pixel, ovvero con un movimento che sia il più fluido possibile.*
*Ma di quali dati necessitiamo per realizzare una simile routine?*
*Per prima cosa ci occorrerà una "mappa" completa della memoria video in alta risoluzione e di come essa è organizzata. Mappe simili sono facilmente reperibili, ma per chiarezza espositiva ne riportiamo comunque una qui di seguito:*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **BIT-MAP** | = | **0H** | – | **17FFH** | **(6144 bytes)** |
| **COLORI** | = | **2000H** | – | **37FFH** | **(6144 bytes)** |
| **CARATTERI** | = | **1800H** | – | **1AFFH** | |
| **ATTR. SPRITE** | = | **1B00H** | – | **1FFFH** | |
| **SAG. SPRITE** | = | **3800H** | – | **3FFFH** | |

*Per realizzare lo scopo che ci siamo prefissati, servirà soltanto la mappa dei pixel dello schermo, ovvero la bit-map, che parte dall'indirizzo Ø e occupa 6144 bytes (256 x 192 pixel / 8 bit).*
*La mappatura dello schermo non è comunque molto semplice e richiederà un certo impegno per essere compresa chiaramente. Ma non preoccupatevi: tutto questo verrà preso in esame nel corso della prossima lezione durante la quale cominceremo ad abbozzare il programma vero e proprio.*
*Non mancate!*

# Fai crescere il tuo P.C.

OGNI MESE IN EDICOLA

UTILITÀ • GIOCHI • RECENSIONI • NOVITÀ